

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Оренбургский государственный аграрный университет"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 11.02.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.01

ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль) программы "АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ"



Квалификация: магистр		
Программа подготовки: академическая магистратура		
Форма обучения: Очная		
Срок получения образования: 2г		

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Директор

Руководитель ОПОП

/ Яковлева Е.В./
/ Трипкош В.А./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
I										*								У	У	*						*												У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
																		У	У	*	*	*																У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
																		У	У	*	*	*																У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
																		У	У	*	*	*														*		У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
II										*									У	У	*	*	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																		У	У	*	*	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																		У	У	*	*	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
																		У	У	*	*	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	16	18	34	17		17	51
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6	1 3/6	2 5/6	1 4/6		1 4/6	4 3/6
У	Учебная практика		4	4				4
Н	Научно-исслед. работа				6	6	6	6
П	Производственная практика				4	4	4	4
Пд	Преддипломная практика				6	6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	6	6
К	Каникулы	2/6	8 5/6	9 1/6	9 3/6	9 3/6	18 4/6	
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	3/6 (3 дн)	1 5/6 (11 дн)	3 5/6 (23 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		19	33	52	20	32	52	104

План

		Форма контроля				Итого акад.часов					Курс 1												Курс 2											
											Семестр 1				Семестр 2				Семестр 3				Семестр 4											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е				Курс. пр-е											
											ПА				ПА				ПА				ПА											
											К				К				К				К											
											СР				СР				СР				СР											
											з.е.				з.е.				з.е.				з.е.											
											Лек				Лек				Лек				Лек											
											Лаб				Лаб				Лаб				Лаб											
											Пр				Пр				Пр				Пр											
											ИЗ				ИЗ				ИЗ				ИЗ											
											Курс. пр-е				Курс. пр-е																			

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации;	-
УК-1.2	уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации;	-
УК-1.3	владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	-
Б1.О.04	Основы предпринимательства	
Б1.В.01	Системная организация АСОИ	
Б1.В.03	Основы компьютерного моделирования АСОИ	
Б1.В.04	Администрирование сетей	
Б1.В.06	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	
Б1.В.08	Вычислительные системы	
Б1.В.ДВ.02.02	Распределенная обработка информации в автоматизированных системах	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами;	-
УК-2.2	уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы; основные направления работ; объяснять цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;	-
УК-2.3	владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта;	-
Б1.О.03	Управление проектированием информационных систем	
Б1.О.04	Основы предпринимательства	
Б1.О.07	Разработка PLM систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка приложений для мобильных устройств	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-3.1	знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства;	-
УК-3.2	уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членами команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	-
УК-3.3	владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом;	-
Б1.О.03	Управление проектированием информационных систем	
Б1.О.04	Основы предпринимательства	
Б1.В.07	Технология разработки программного обеспечения	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	-
УК-4.2	Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	-
УК-4.3	Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.В.ДВ.01.02	CASE-технологии	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия	-
УК-5.2	Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	-
УК-5.3	Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.02	Методология научного познания	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ФТД.В.01	Этноконфессиональные ценности	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.1	Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	-
УК-6.2	Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	-
УК-6.3	Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	-
Б1.О.02	Методология научного познания	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
ОПК-1.1	Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	-
ОПК-1.2	Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социальноэкономических и профессиональных знаний	-
ОПК-1.3	Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	-
Б1.О.02	Методология научного познания	
Б1.О.04	Основы предпринимательства	
Б1.О.05	Проектирование интеллектуальных систем	
Б1.О.08	Разработка САПР	
Б1.О.09	Введение в искусственный интеллект	
Б1.О.10	Современные методы оптимизации	
Б1.О.13	Современные численные методы и пакеты прикладных программ	
Б1.О.14	Автоматизация технологического проектирования	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
ОПК-2.1	Знать: современные информационнокоммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды,программно-технические платформы для решения профессиональных задач	-

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2.2	Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	-
ОПК-2.3	Владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	-
Б1.О.05	Проектирование интеллектуальных систем	
Б1.О.09	Введение в искусственный интеллект	
Б1.О.10	Современные методы оптимизации	
Б1.О.11	Параллельные методы и алгоритмы	
Б1.О.12	Приложения САПР на микроуровне	
Б1.О.13	Современные численные методы и пакеты прикладных программ	
Б1.О.15	Программирование приложений в CAD системах	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
ОПК-3.1	Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	-
ОПК-3.2	уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	-
ОПК-3.3	Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	-
Б1.О.02	Методология научного познания	
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
ОПК-4.1	Знать: новые научные принципы и методы исследований	-
ОПК-4.2	Умеет: применять на практике новые научные принципы и методы исследований	-
ОПК-4.3	Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач	-
Б1.О.02	Методология научного познания	
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	
Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	Знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	-
ОПК-5.2	Уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-
ОПК-5.3	Владеть: навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-
Б1.О.06	Архитектура параллельных вычислительных систем	
Б1.О.07	Разработка PLM систем	
Б1.О.08	Разработка САПР	
Б1.О.11	Параллельные методы и алгоритмы	
Б1.О.14	Автоматизация технологического проектирования	
Б1.О.15	Программирование приложений в CAD системах	
Б1.О.16	Безопасность и защита информации в САПР	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	ОПК
ОПК-6.1	Знать: аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности	-
ОПК-6.2	Уметь: анализировать техническое задание , разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования	-
ОПК-6.3	Владеть: навыками составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса	-
Б1.О.06	Архитектура параллельных вычислительных систем	
Б1.О.07	Разработка PLM систем	
Б1.О.08	Разработка САПР	
Б1.О.11	Параллельные методы и алгоритмы	
Б1.О.15	Программирование приложений в CAD системах	
Б1.О.16	Безопасность и защита информации в САПР	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	ОПК
ОПК-7.1	Знать: функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования	-

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7.2	Уметь: приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами	-
ОПК-7.3	Владеть: навыками настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.08	Разработка САПР	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
ОПК-8.1	Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативнотехнические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов	-
ОПК-8.2	Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата.	-
ОПК-8.3	Владеть: навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств	-
Б1.О.03	Управление проектированием информационных систем	
Б1.О.04	Основы предпринимательства	
Б1.О.07	Разработка PLM систем	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-21	Способен осуществлять экспертный анализ эргономических характеристик программных продуктов и /или аппаратных средств	-
ПК-21.1	Знать методы экспертного анализа эргономических характеристик программных продуктов и аппаратных средств	-
ПК-21.2	Уметь осуществлять анализ программных продуктов на предмет соответствия задачам пользователей, разрабатывать рекомендацию по оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств; определять возможные варианты интерфейсных решений, наилучшим образом соответствующих задачам пользователей;	-
ПК-21.3	Владеть навыками сравнительного анализа функциональных возможностей программных продуктов, оптимизации интерфейсных решений программных продуктов и аппаратных средств	-
Б1.О.05	Проектирование интеллектуальных систем	
Б1.В.01	Системная организация АСОИ	
Б1.В.02	Интерфейсы АСОИ	
Б1.В.05	Теория конечных автоматов	
Б1.В.08	Вычислительные системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка приложений для мобильных устройств	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ФТД.В.02	3D-моделирование	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-21
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-21
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4; УК-5; ОПК-7
Б1.О.02	Методология научного познания	УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.03	Управление проектированием информационных систем	УК-2; УК-3; ОПК-8
Б1.О.04	Основы предпринимательства	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.05	Проектирование интеллектуальных систем	ОПК-1; ОПК-2; ПК-21
Б1.О.06	Архитектура параллельных вычислительных систем	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.07	Разработка PLM систем	УК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.08	Разработка САПР	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.09	Введение в искусственный интеллект	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.10	Современные методы оптимизации	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.11	Параллельные методы и алгоритмы	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.12	Приложения САПР на микроуровне	ОПК-2
Б1.О.13	Современные численные методы и пакеты прикладных программ	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.14	Автоматизация технологического проектирования	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.15	Программирование приложений в CAD системах	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.16	Безопасность и защита информации в САПР	ОПК-5; ОПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-21
Б1.В.01	Системная организация АСОИ	УК-1; ПК-21
Б1.В.02	Интерфейсы АСОИ	ПК-21
Б1.В.03	Основы компьютерного моделирования АСОИ	УК-1
Б1.В.04	Администрирование сетей	УК-1
Б1.В.05	Теория конечных автоматов	ПК-21
Б1.В.06	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	УК-1
Б1.В.07	Технология разработки программного обеспечения	УК-3
Б1.В.08	Вычислительные системы	УК-1; ПК-21
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизированного проектирования	УК-2
Б1.В.ДВ.01.02	CASE-технологии	УК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-2; ПК-21
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка приложений для мобильных устройств	УК-2; ПК-21
Б1.В.ДВ.02.02	Распределенная обработка информации в автоматизированных системах	УК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-21
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-21
Б2.О.01(У)	Учебная ознакомительная практика	УК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б2.О.02(У)	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-3
Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-3
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-21
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-21
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-21
ФТД	Факультативы	УК-5; ПК-21
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-5; ПК-21
ФТД.В.01	Этноконфессиональные ценности	УК-5
ФТД.В.02	3D-моделирование	ПК-21

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				112	140	124	62	29	33	62	29	33
Итого по ОП (без факультативов)				110	130	120	60	27	33	60	27	33
Дисциплины (модули)	60%	40%	18.7%	80	90	81	54	27	27	27	27	
Обязательная часть				48	58	49	35	21	14	14	14	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				31	41	32	19	6	13	13	13	
Практика	100%	0%	0%	21	31	30	6		6	24		24
Обязательная часть				21	31	30	6		6	24		24
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
Факультативы				2	10	4	2	2		2	2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	10	4	2	2		2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					60	-	65.3	54	-	61.5	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-		
	в период гос. экзаменов						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					23	-	24.4	21.3	-	23.3	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1168	-	390	382	-	396	
	Блок Б2					720	-		144	-		576
	Блок Б3					36	-			-		36
	Блок ФТД					68	-	34		-	34	
	Итого по всем блокам					1992	-	424	526	-	430	612
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						8	4	4	5	4	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						12	5	7	8	5	3
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1	1	1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					35.62%						
	в интерактивной форме					1.7%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						65.8%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						40.05%						